

Rotela Leite, Gazul María

Validación de la Batería Mini- Dislex para la detección temprana de dislexia en niños y niñas de la Ciudad de Córdoba

**Tesis para la obtención del título de grado de
Licenciado en Psicología**

Director: Fernández, Alberto Luis

Documento disponible para su consulta y descarga en Biblioteca Digital - Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, gestionado por el Sistema de Bibliotecas de la UCC.



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CÓRDOBA**
Universidad Jesuita

Facultad de Filosofía y Humanidades

Carrera de Psicología

TRABAJO FINAL DE GRADO

**“Validación de la Batería Mini-Dislex para la detección temprana de
dislexia en niños y niñas de la Ciudad de Córdoba”**

Tutor:

Dr. Alberto Fernández

Autora:

Gazul María Rotela Leite

CÓRDOBA-2020

Dedicatoria

A la profesora Rosita, mi madre, quien con su profunda vocación y su incansable dedicación, me abrió las puertas al mundo científico, me enseñó a reflexionar críticamente y, lo que considero más valioso, me enseñó que el trabajo científico se sustenta en un profundo sentido de misión de servir a la comunidad en donde vivo.

Agradecimiento

A mis padres, que me han inspirado a seguir este sueño y que durante todos estos años de carrera universitaria me han alentado a superar las dificultades con firme determinación.

A mis hermanos, Rosemary y Rafael, quienes han sido mi mayor soporte en esta travesía académica, brindándome cariño y aliento constante.

Al profesor Dr. Alberto Fernández, quién supo reconocer y apoyar mi interés por la investigación científica y por su dedicación y compromiso con el equipo de investigación de Neuropsicología de la UCC.

A la Universidad Católica de Córdoba, que me abrió sus puertas para continuar estudiando y culminar esta carrera.

Tabla de contenido

Introducción	5
Trastornos de aprendizaje: dificultades en la adquisición de la lectura	5
Factores que afectan la adquisición de la lectura	6
Detección temprana de Dislexia	7
<i>Batería Mini-Dislex para la detección temprana de Dislexia</i>	9
Objetivos	11
Generales	11
Específicos	11
Metodología	12
Tipo de estudio	12
Muestra	12
Instrumentos	13
Procedimiento	15
Resultados	17
Discusión	22
Referencias bibliográficas	25
Anexo 1. Consentimiento informado	31
Anexo 2. Cuestionario sobre antecedentes de salud del niño	33

Introducción

El aprendizaje de la lectura y escritura es uno de los mayores desafíos que deben enfrentar los niños y niñas durante los primeros años de la educación inicial. En general, la mayoría logra adquirir estas habilidades, sin embargo, un porcentaje importante presenta dificultades a la hora de aprender a leer y escribir. En muchos casos, pueden tratarse de un simple retraso lector a causa de la poca motivación o por problemas familiares, pero en casos puntuales, se puede tratar de algún tipo de trastorno de aprendizaje.

Trastornos de aprendizaje: dificultades en la adquisición de la lectura

Los trastornos de aprendizaje (TA) abarcan diversas dificultades asociadas a la lectura, la escritura y el cálculo. En este sentido, los trastornos de la lectura (TL) aparecen con mayor frecuencia en la población infantil en etapa escolar (López Tejeda, Uribe Viquez, Villarruel Rivas, Mendoza Barrera & Durand Rivera, 2012). Particularmente, la dislexia está considerada como TL y se define como una dificultad para la adquisición de la lectura que no puede ser atribuida por déficits sensoriales, cognitivos o contextos familiares y educativos desfavorecidos (Anthony y Francis, 2012; Dehaene, 2014). Se estima que entre el 5 y el 10% de la población infantil sufre de dislexia (Carrillo Gallego, Alegría Iscoa, Miranda López, & Sánchez Pérez, 2011). Estas cifras son semejantes para el idioma inglés. De acuerdo con los datos arrojados, se estima que el 5 y el 17% de niños y adultos en Estados Unidos padece de esta dificultad en la lectura (Shaywitz, 2003).

Factores que afectan la adquisición de la lectura

Actualmente, numerosos estudios evidencian los factores que afectan la adquisición de la lectura y apuntan principalmente al componente fonológico. De acuerdo con la Asociación Internacional de Dislexia (IDA, 2002) la dislexia es el resultado de un déficit en la conciencia fonológica (CF). La CF es la capacidad de procesamiento fonológico que permite manipular sonidos individuales en palabras como así también la capacidad de juzgar si dos palabras riman (Anthony & Francis, 2012). Se ha observado que aquellos niños con dislexia presentaban dificultades significativas para la conversión de los grafemas en fonemas, es decir, de símbolos escritos en sonidos del habla respectivamente (Dehaene, 2014). La habilidad de asociar los grafemas con el fonema está relacionada según el grado de

transparencia del sistema gráfico, es decir, si se trata de un sistema más o menos consistente en el cual el grafema tiene una única representación fonológica, como es el caso del español (Fumagalli, Barreyro, Jacobovich, Olmedo y Jaichenco, 2016). Apparently, el éxito en el aprendizaje de la lectura y la escritura estaría ligado al desarrollo de la CF.

Durante los últimos años los trabajos realizados sobre la lectura han comenzado a investigar aspectos relativos a la velocidad de denominación (VD), considerado otro factor clave para el aprendizaje de la lectura. En las diversas pruebas que evalúan VD, los participantes deben nombrar verbalmente un conjunto de elementos (generalmente colores, imágenes, dígitos o palabras) lo más rápido posible. En esta dirección, los estudios realizados por Denckla y Rudel (1974) proponen la VD como un factor predictor en el desarrollo de la lectura y sugieren que la velocidad con la que se denominan las palabras, en contraste con la exactitud de la denominación, es la clave para distinguir entre lectores y disléxicos. En base a sus estudios, los autores diseñaron una prueba denominada *Rapid Automatized Naming test* (RAN Test). Esta prueba estima la rapidez con la que un niño tarda en nombrar los estímulos presentados en una lámina. Se observó que aquellos niños con dificultades en la lectura tardan más tiempo en denominar los objetos de la prueba. Así mismo, Compton (2003) realizó estudios longitudinales para evaluar la relación entre el desarrollo en la habilidad de decodificación y el desarrollo en la denominación automatizada rápida (RAN) en niños de primer grado. Durante un año académico, 75 niños de primer grado fueron evaluados con el Test RAN, siete veces, una vez al mes, en lectura de palabras, lectura no verbal, números y colores. Los resultados apoyan un modelo bidireccional entre la rápida denominación de los símbolos alfanuméricos y el desarrollo temprano de la habilidad de lectura de palabras, es decir, los resultados positivos en la prueba de denominación de números predice la adquisición de la lectura. En concordancia, Norton & Wolf (2012) sugieren que la capacidad de automatizar tanto los componentes lingüísticos y perceptivos y las conexiones entre ellos en la presentación visual, son la razón principal por la que la VD predice el aprendizaje de la lectura posterior. La VD como predictor de TL se ha reportado en otros estudios semejantes a los realizados por Denckla y Rudel, lo que proporciona mayor sustento a la hipótesis asociada a la VD (e.g Ackerman y Dykman, 1993; Ackerman, Dykman y Gardner, 1990; Badian, 1993; Manis, Doi y Bhadha, 2000; Blachman, 1984).

DetECCIÓN TEMPRANA DE DISLEXIA

Diversas investigaciones han permitido correlacionar la CF y la VD como predictores del desarrollo de la lectura, lo que supone un importante valor a la hora de entender la naturaleza de los procesos involucrados en los TL (Kirby, Pfeiffer & Parrilla, 2003). Estos hallazgos permiten el desarrollo de instrumentos de evaluación capaces de detectar anticipadamente los TL.

Cuetos, Suárez Coalla, Molina & Llenderozas (2015) elaboraron una prueba para el diagnóstico precoz de la dislexia teniendo en cuenta los déficit en la CF, para niños de cuatro años, antes del aprendizaje de la lectura. La prueba está compuesta por seis subtarear, que evalúan principalmente los componentes de la CF (discriminación de fonemas, segmentación de sílabas, identificación de fonemas, repetición de pseudopalabras, memoria verbal a corto plazo y fluidez verbal). Los resultados que obtuvieron luego de la aplicación a 289 niños demostraron una buena fiabilidad y una validez de constructo adecuada. Esto les permitió concluir que se trata de una prueba útil para detectar problemas en el procesamiento fonológico y, consecuentemente, predecir dificultades en el aprendizaje de la lectura.

En otra dirección, Germano, de C. César & Capellini (2017) realizaron un estudio con niños brasileños cuyo objetivo fue desarrollar un protocolo de cribado para la identificación temprana de niños con riesgo de dislexia y, además, identificar las variables predictivas del protocolo a partir del Análisis de Componentes Principales. Este instrumento está compuesto por siete habilidades cognitivo-lingüísticas: Nombramiento de letras; Concienciación fonológica (que comprende las siguientes subpruebas: Producción de rimas, Identificación de rimas, Segmentación silábica, Producción de palabras a partir de un fonema determinado, Síntesis fonética y Análisis fonético); Memoria de trabajo fonológico, Velocidad de Denominación Rápida; Lectura silenciosa; Lectura de palabras y pseudopalabras; y Comprensión auditiva de frases a partir de imágenes. Evaluaron a 149 niños, de 6 y 11 años, de ambos sexos, cursando el primer grado de escuelas públicas. Los resultados que obtuvieron del Análisis de Componentes Principales reveló cuatro factores, que representan el 64,45% de la varianza de las variables del Protocolo, primer factor pre-lectura, segundo factor decodificación, tercer factor lectura, y cuarto factor procesamiento auditivo. Estos factores encontrados corroboran los reportados en diversos estudios y han sido descritos factores predictivos de dislexia y problemas de lectura.

Para el idioma inglés también se han desarrollado estudios de validez de instrumentos destinados a detectar los predictores para la adquisición de la lectura. Así por ejemplo, Hintze, Ryan & Stoner (2003) examinaron la validez concurrente del test de Indicadores Dinámicos de Habilidades Básicas de Alfabetización Temprana (DIBELS, por sus siglas en inglés) con la Prueba Integral de Procesamiento Fonológico (CTOPP, por sus siglas en inglés) y, además, evaluaron la precisión diagnóstica del DIBELS en la predicción del desempeño de la CTOPP usando puntajes de corte sugeridos y alternativos. Administraron las pruebas a 86 niños en etapa pre-escolar y los resultados obtenidos demostraron correlaciones moderadas a fuertes entre DIBELS y CTOPP, esto indica que ambas pruebas miden un constructo similar, apoyando la hipótesis del procesamiento fonológico como predictor de la lectura. Por otra parte, Gellert & Elbro (2018) realizaron un estudio de validez predictiva de una prueba dinámica de decodificación en la que se enseña a los participantes tres letras novedosas y el modo de sintetizar los sonidos de las letras correspondientes en nuevas palabras. Una versión de la prueba fue administrada a 158 niños de jardín, antes de recibir instrucción formal de lectura. De manera similar, una versión paralela de la prueba dinámica se administró a los mismos niños después de unos pocos meses de haber sido instruidos en el aprendizaje de la lectura. Al final del segundo grado, los niños fueron evaluados con medidas de resultado de la lectura en relación a la precisión o fluidez lectora en adición a otras medidas tradicionales de lectura, como el conocimiento de letras y la velocidad de denominación. Los resultados que obtuvieron contribuyeron a la predicción de las dificultades de la precisión lectora al final del segundo grado después del control de los predictores tradicionales de lectura, como así también la fluidez en la lectura se pudo predecir con la prueba, aunque con menor exactitud. De esta manera sugieren que la evaluación con un instrumento dinámico, tomando como medidas la fluidez, velocidad de denominación y el conocimiento de letras, puede predecir el éxito o fracaso en la adquisición de la lectura.

Batería Mini-Dislex para la detección temprana de Dislexia

Esta batería está compuesta por dos subtests: Test de velocidad de Denominación (TVD) y Mini-Fono. De acuerdo con la hipótesis de doble déficit (Wolf y Bowers, 1999; O'Brien, Wolf & Lovett, 2012) algunos niños y niñas pueden presentar déficit en la VD, en otros casos pueden presentar dificultades en el desarrollo de la CF o presentar dificultades en ambas habilidades. Para aumentar la sensibilidad de detección, se desarrolló esta batería que integra la evaluación de ambas habilidades ya que, por ejemplo, en algunos casos podría

haber niños o niñas que obtengan resultados dentro del rango esperable en la prueba del TVD pero en la Mini Fono presentar dificultades, indicando un posible déficit en la CF.

Para el desarrollo del TVD se tuvo en cuenta, inicialmente, láminas con estímulos de objetos, letras, colores y números. Los resultados obtenidos del estudio piloto arrojaron que las respuestas correctas fueron inferiores al 90% para los estímulos de colores, letras y números. Por lo tanto, la versión final de la prueba solo incluyó la láminas con los objetos ya que la misma debe contener aquellos estímulos que los niños sean capaces de nombrar y de esta manera registrar la velocidad de denominación. Las imágenes que se incluyeron en la prueba fueron: cuchillo, casa, mesa, caballo y conejo. La lámina de estímulos contiene estas cinco imágenes que se distribuyen aleatoriamente a lo largo de la lámina y se repiten diez veces cada una. Las propiedades psicométricas del TVD son satisfactorias, en tanto el estudio de validez demostró que el constructo que el TVD examina está relacionado con las habilidades lectoras, especialmente la velocidad de lectura (Fernández y Lamas, 2018). Así mismo, el subtest Mini-Fono está compuesto por un conjunto de cuatro pruebas destinadas a evaluar la conciencia fonológica (sonido inicial, identificación de fonemas, identificación de rimas y lectura de letras). Estas pruebas han reportado datos preliminares significativos (Fernández *et al*, 2018). Aquellos niños con alto conocimiento prelector obtuvieron puntajes más altos que los niños con bajo conocimiento prelector. Se obtuvo una alta correlación del puntaje total de la batería con el subtest lectura de letras.

En torno a los hallazgos sobre VD y CF, se puede decir, entonces, que un buen lector es capaz de leer rápidamente y con precisión. Si un niño o niña es capaz de dominar la conversión grafema-fonema y hacerlo de manera automática y rápida, podrá leer sin mucho esfuerzo palabras conocidas y desconocidas de manera correcta (Fumagalli, Barreyro, Jacobovich, Olmedo y Jaichenco, 2016).

Resulta fundamental la identificación temprana de niños y niñas que estén en riesgo de desarrollar dislexia. En la mayoría de los casos, el diagnóstico se produce años posteriores al inicio de la escuela, cuando el problema en la lectura se encuentra avanzado. Con un diagnóstico temprano se podrían evitar algunas de las consecuencias negativas generadas por esta dificultad, por lo que el diseño y la validación de un instrumento capaz de predecir el riesgo de desarrollo de dislexia u otro TL, proporcionaría importantes beneficios para el tratamiento, teniendo en cuenta que los programas de intervención son mucho más eficaces cuando se aplican tempranamente.

En esta investigación se llevó a cabo un estudio de validez predictiva con el objetivo de evaluar la capacidad de predicción de la Batería Mini-Dislex en la precisión y velocidad lectora de niños y niñas de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Córdoba, Argentina.

Objetivos

Generales

- Contribuir a la validación de la batería Mini-Dislex.
- Contribuir al conocimiento sobre la conciencia fonológica y la velocidad de denominación.
- Contribuir al conocimiento sobre la relación entre velocidad de denominación y precisión lectora.
- Contribuir al conocimiento sobre la relación entre conciencia fonológica y precisión lectora.
- Contribuir al conocimiento sobre la detección temprana de dislexia.

Específicos

- Determinar la correlación entre los puntajes de la precisión lectora y los puntajes de conciencia fonológica establecidos a través de la Batería Mini-Dislex en niños y niñas de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Córdoba, Argentina.
- Determinar la correlación entre los puntajes de la velocidad lectora y los puntajes de conciencia fonológica establecidos a través de la Batería Mini-Dislex en niños y niñas de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Córdoba, Argentina.

Metodología

Tipo de estudio

Se trató de un estudio de validez predictiva. Este tipo de estudio refleja el grado o capacidad de las puntuaciones de una prueba para predecir un criterio en términos prospectivos, expresados a partir de un coeficiente de correlación entre la variante predictiva y el criterio externo (Argibay, 2006). En este sentido, el criterio externo es aquella medida obtenida independientemente al instrumento que se intenta validar. Por lo tanto, se puede decir que la validez predictiva refiere a las correlaciones funcionales entre eventos de un predictor y de un criterio, que se dan antes, durante y después de la aplicación del predictor (Nunnally & Bernstein, 1995). En este estudio, los puntajes de la Batería *Mini-Dislex* fueron utilizados como predictor y, como criterio externo, los puntajes de las subpruebas de lectura de palabras y pseudopalabras del Test *LEE*. Asimismo, el coeficiente de correlación es la medida de relación que existe entre las variables y el criterio externo.

Muestra

Para este estudio se recogió una muestra de 69 niños de ambos sexos, con edades comprendidas entre 5 y 6 años, que se encontraban cursando el primer grado de la escuela primaria (Tabla 1). El tipo de selección de la muestra correspondió al *no probabilístico* ya que la elección de la misma respondió a criterios de inclusión que se ajustaban a las características de este estudio, tales como: niños de ambos sexos, de 5 a 6 años de edad, cursando el primer grado de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Córdoba, con el previo consentimiento de los padres y/o tutores.

Tabla 1
Características demográficas de la muestra del estudio de validez (n= 69).

	D.E.M.R* (n=19/27,5%)	I.EA.C** (n= 24/34,7%)	N.S.L*** (n= 26/37,6%)
Sexo F/M (n/%)	11(57,8%)/8(42,2%)	12(50%)/12(50%)	13(50%)/13(50%)

*Doctor Ernesto Molinari Romero/[Escuela Municipal Dr. Ernesto Molinari Romero](#)/escuela pública

**Instituto Educativo Alta Córdoba/[Instituto Educativo Alta Córdoba](#)/escuela escuela privada

**Nuestra Señora de Loreto/[Colegio e Instituto Parroquial Nuestra Señora de Loreto](#)/escuela escuela privada

Instrumentos

Batería Mini-Dislex

Se trata de una batería diseñada para niños y niñas de habla hispana, con edades comprendidas entre 4 a 6 años. Esta batería está compuesta por dos subtest: Test de velocidad de Denominación (TVD) y Mini-Fono.

Test de Velocidad de Denominación, TVD (Fernández & Lamas, 2018)

Se trata de una prueba que evalúa la velocidad de denominación de niños en etapa escolar (jardín de infantes hasta tercer grado de la escuela primaria) cuyo objetivo es la identificación temprana de trastornos en la adquisición de la lectura. La misma consta de una hoja de estímulos con cinco objetos que se repiten diez veces cada uno. El participante debe denominar los objetos lo más rápido posible. Por su parte, el evaluador debe registrar el tiempo transcurrido en la hoja de respuesta en donde, además, se incluyen los datos de la evaluación (fecha, mes, año), del niño (grado, edad, sexo e institución) y del evaluador (nombre).

Mini-Fono (Fernández et al, 2018)

Está compuesta por 4 subtests: Sonido Inicial, Identificación de Fonemas, Rimas y Lectura de Letras.

- **Subtest Sonido Inicial.** Consiste en tres láminas de estímulos, de las cuales una se utiliza de ejemplo y las otras dos para la administración propiamente. Primeramente, se solicita al niño que preste atención a los nombres de los dibujos de la primera lámina (cama, ojo, oso, conejo) y que los pueda repetir correctamente. El niño debe señalar con el dedo aquellos dibujos que comiencen con el mismo sonido. Cuando se haya comprendido la consigna, el evaluador retira la lámina de ejemplo y presenta la segunda lámina de estímulos. Se leerán todos los dibujos, que se encuentran ubicados en dos columnas, y se le repetirá el nombre de cada dibujo cuantas veces sea necesario. Debe repetir el procedimiento con los demás estímulos que se presenten en la tercera lámina. Las láminas de administración contienen ocho estímulos cada una. Cada respuesta correcta equivale a

un punto, en caso de error la respuesta equivale a cero. Si el niño se autocorrigió se considerará como válida la autocorrección.

- **Subtest Identificación de fonemas.** Se trata de una subprueba para valorar la capacidad de discriminación de fonemas dentro de una palabra. El evaluador indica al niño que responda con sí o con no cuando escuche un sonido. En primer lugar, se realiza una prueba para asegurar que se haya comprendido la consigna con el sonido del fonema /f/ dentro de algunas palabras (elefante, palo). A continuación, se inicia el test. Se le presentarán al niño diez palabras (foca, rosa, gato, café, rifa, cama, afuera, dedo, fuego, sopa) que deberá responder con sí o no en caso de identificar el fonema /f/ dentro de las palabras. Posteriormente, el evaluador indica al niño otro sonido con el fonema /t/ y se repite el mismo procedimiento de prueba, con las palabras carta y banco, y del test con diez palabras más (tiburón, arquero, muñeca, moto, puente, camino, televisor, clavo, gaviota, paloma). Cada respuesta correcta equivale a dos puntos y en caso de error se restará un punto.
- **Subtest Rimas.** Consiste en tres láminas de estímulos, de las cuales una se utiliza de ejemplo y las otras dos para la administración propiamente. Primeramente, se solicita al niño que preste atención a los nombres de los dibujos de la primera lámina (plato, hielo, anuelo, pato) y que los pueda repetir correctamente. El niño debe señalar uniéndolos con el dedo aquellos dibujos que terminen con el mismo sonido, es decir, que rimen. Cuando se haya comprendido la consigna, el evaluador retira la lámina de ejemplo y presenta la segunda lámina de estímulos. Se leerán todos los dibujos, que se encuentran ubicados en dos columnas, y se le repetirá el nombre de cada dibujo cuantas veces sea necesario. Debe repetirse el procedimiento con los demás estímulos que se presenten en la tercera lámina. Las láminas de administración contienen diez estímulos cada una. Cada respuesta correcta equivale a un punto, en caso de error la respuesta equivale a cero. Si el niño se autocorrigió se considerará como válida la autocorrección.
- **Subtest Lectura de letras.** Consiste en una lámina con las letras del abecedario ordenadas en columnas. El evaluador solicita al niño que diga el nombre o el sonido de las letras. Se inicia con la primera letra de la primera columna. En caso que el niño acierte, se le indica que lo hizo bien y se continúa con la letra de abajo. Por el contrario, si falla, se le da otra oportunidad. Cada respuesta correcta equivale a un punto, y cada respuesta incorrecta se puntúa con cero.

La batería cuenta con un cuadernillo de administración en donde se especifican las consignas de cada subtest y las hojas de respuestas que incluyen los datos de la evaluación (día, mes, año), del evaluador (nombre y código) y del niño (grado, edad, sexo e institución).

Pruebas de lectura de palabras y pseudopalabras, Test LEE (Defior Citolier et al, 2006)

Se trata de unas pruebas de evaluación de la lectura, especialmente la fluidez y velocidad lectora. La administración de ambas permite identificar si el niño maneja correctamente la conversión entre grafema y fonema o si hace uso de su conocimiento léxico para leer.

- **Lectura de palabras.** Consiste en una lista de 42 palabras que deben ser leídas por el niño. Se registra el tipo de lectura (silabeante, vacilante o fluida) y el tiempo. Se adjudican dos puntos cuando la lectura es fluida, 1 punto en caso de lectura silabeante o vacilante y cero puntos si la lectura es incorrecta. El rango de puntuación de esta prueba es de 0 a 84.
- **Lectura de pseudopalabras.** Se trata de una lista de 42 pseudopalabras que el niño debe leer. De la misma manera que la lectura de palabras, se registran el tipo de lectura y el tiempo. Se sigue el mismo criterio de puntuación de la prueba de lectura de palabras.

Procedimiento

Se informó a los padres o tutores de los participantes y a las autoridades de las instituciones sobre los objetivos de la investigación. Asimismo, se entregó el consentimiento informado (Anexo 1) donde se especificaron las condiciones en que se llevaría a cabo la investigación. Además, se incluyó un cuestionario sobre los antecedentes de salud del niño o niña que fueron respondidos por los padres o tutor de cada participante (Anexo 2).

En cuanto a la administración de las pruebas, fueron llevadas a cabo en dos momentos. En primer lugar, entre los meses de abril, mayo y junio y, en segundo lugar, durante los meses de agosto, septiembre y octubre. Las instituciones educativas que participaron en este estudio fueron la Escuela Municipal Ernesto Molinari Romero, el Instituto Educativo Alta Córdoba y el Colegio e Instituto Parroquial Nuestra Señora de Loreto.

Durante la primera parte de la administración, en los meses de abril, mayo y junio, se administró la Batería *Mini-Dislex* a la muestra de participantes. La administración de la batería tuvo una duración aproximada de 30 minutos por cada participante.

La segunda parte de la administración se llevó a cabo durante los meses de agosto, septiembre y octubre. Se administraron las subpruebas de *lectura de palabras* y *pseudopalabras* del *Test LEE*. Solo se administraron las pruebas a aquellos participantes que no fueron excluidos en la primera etapa del estudio. Las subpruebas tuvieron una duración de 15 minutos aproximadamente por cada participante.

Seguidamente, se correlacionaron los puntajes de la batería *Mini-Dislex* y los puntajes de precisión y velocidad lectora de los subtests *Lectura de Palabras* y *Lectura de Pseudopalabras* del *Test LEE*. A los fines de precisar la correlación, se utilizó el coeficiente *r* de *Pearson* para determinar si existe asociación lineal entre las variables cuantitativas (Camacho Sandoval, 2008). Se tuvo en cuenta que las correlaciones en este tipo de estudios rara vez exceden de .3 a .4 (Nunnally & Bernstein, 1995), sin embargo pueden ser estadísticamente significativas ya que demuestran la validez predictiva del test respecto del criterio (Tornimbeni, Pérez y Olaz, 2008). Por lo tanto, para este estudio se tomó un índice de correlación en el rango .3 a .4.

Resultados

Las correlaciones entre los puntajes de las subpruebas de la Batería *Mini-Dislex* y los puntajes de los subtests Lectura de Palabras y Lectura de Pseudopalabras del *Test LEE* se reportan en la Tabla 2.

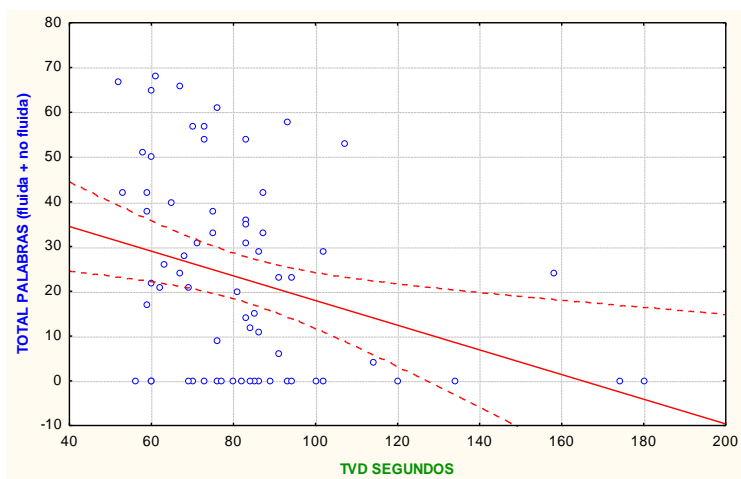
Tabla 2
Correlaciones TVD y Mini Fono con lectura de palabras y pseudopalabras.

	Lectura de palabras	Tiempo de lectura de palabras	Lectura de pseudopalabras	Tiempo de lectura de pseudopalabras
TVD	$r = -.31$ $p = .009$	$r = .34$ $p = .014$	$r = -.34$ $p = .004$	$r = .37$ $p = .007$
Mini Fono	$r = -.70$ $p = .000$	$r = -.59$ $p = .000$	$r = -.71$ $p = .000$	$r = -.46$ $p = .001$

Como se puede apreciar, las correlaciones entre las pruebas corresponden al rango esperado en este tipo de estudio, aunque significativamente mayor para el caso de la prueba Mini Fono.

El TVD obtuvo correlaciones moderadas con los puntajes de precisión de lectura en las pruebas de lectura de palabras ($r = -.31$) y pseudopalabras ($r = -.34$).

Figura 1
Correlación TVD segundos vs precisión de lectura de palabras.



Esta
tendencia fue similar para el caso de lectura de pseudopalabras (Figura 2). Asimismo, las correlaciones que se obtuvieron con el tiempo de lectura en ambos casos fueron de $r = .34$ para la lectura de palabras (Figura 3) y $r = .37$ para la lectura de pseudopalabras (Figura 4).

Figura 2
Correlación TVD segundos vs precisión de lectura de pseudopalabras.

Figura 3
Correlación TVD segundos vs tiempo de lectura de palabras.

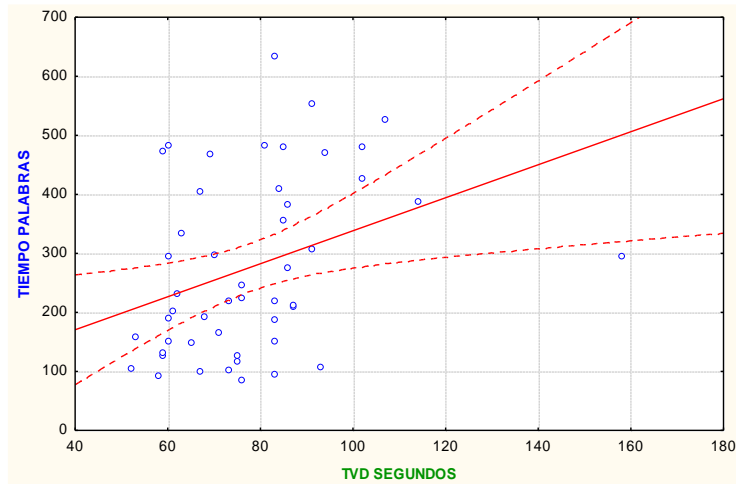
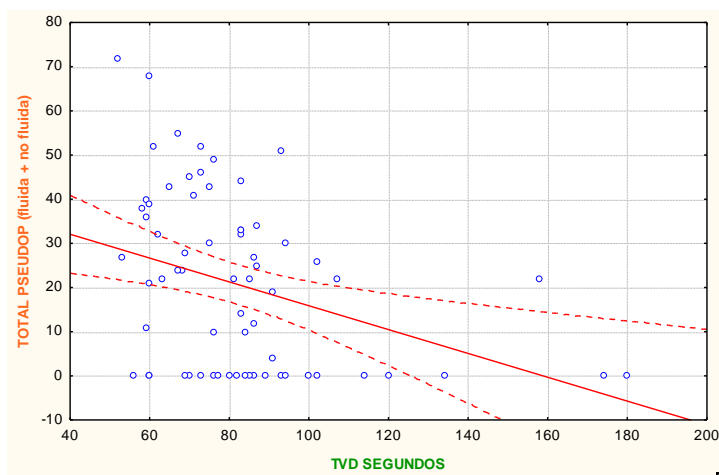


Figura 4
Correlación TVD segundos vs tiempo de lectura de pseudopalabras.



La prueba Mini Fono arrojó correlaciones significativas (Tabla 2), cuyos índices superaron los rangos esperados para este estudio de validez. El coeficiente arrojó $r = -.70$ con lectura de palabras y $r = -.71$ con lectura de pseudopalabras. En relación al tiempo de lectura, la correlación entre Mini Fono y el tiempo de lectura de palabras fue de $r = -.59$ y para el tiempo de lectura de pseudopalabras la correlación fue menor, aunque manteniéndose dentro del rango esperado, con un índice de $r = -.46$. Estos resultados podrían sugerir que el

TVD pudo predecir la variable tiempo de lectura, en contraste con la variable precisión lectora, que obtuvo mejores correlaciones la Mini Fono.

Atendiendo a estos resultados, las distintas pruebas de Mini Fono han demostrado correlaciones estadísticamente significativas respecto al criterio de lectura de palabras y pseudopalabras. En la Tabla 3 se presentan los índices de correlación entre cada subprueba de Mini Fono y las pruebas de lectura de palabras y pseudopalabras.

Tabla 3
Correlación subpruebas de Mini Fono vs lectura de palabras y pseudopalabras.

	Lectura de palabras	Tiempo de lectura de palabras	Lectura de pseudopalabras	Tiempo de lectura de pseudopalabras
Lectura de letras	$r = .61$ $p = .000$	$r = -.58$ $p = .000$	$r = .64$ $p = .000$	$r = -.46$ $p = .001$
Ident. de fonemas	$r = .55$ $p = .000$	$r = -.46$ $p = .001$	$r = .56$ $p = .000$	$r = -.31$ $p = .027$
Sonido inicial	$r = .75$ $p = .000$	$r = -.68$ $p = .000$	$r = .72$ $p = .000$	$r = -.63$ $p = .000$
Rimas	$r = .43$ $p = .000$	$r = -.16$ $p = .244$	$r = .41$ $p = .000$	$r = -.13$ $p = .338$

La prueba de Sonido Inicial se correlacionó significativamente con las variables de lectura, $r = .75$ para el caso de lectura de palabras y $r = .72$ en el caso de lectura de pseudopalabras. Asimismo, la correlación con el tiempo de lectura en ambos casos fue significativo, $r = .68$ en la prueba de lectura de palabras y $r = -.63$ en la lectura de pseudopalabras.

Por otra parte, la prueba de Lectura de Letras obtuvo $r = .61$ con lectura de palabras y $r = .64$ con lectura de pseudopalabras, $r = -.58$ con tiempo de lectura de palabras y $r = -.46$ con tiempo de lectura de pseudopalabras.

Los puntajes de la prueba de Identificación de Fonemas obtuvieron $r = .55$ en lectura de palabras y $r = .56$ en lectura de pseudopalabras, $r = -.46$ en tiempo de lectura de palabras y $r = -.31$ en tiempo de lectura de pseudopalabras.

Finalmente, la prueba de Rimas correlacionó moderadamente con las pruebas de lectura, $r = .43$ en lectura de palabras y $r = .41$ en lectura de pseudopalabras. En cuanto al tiempo de lectura, fue la que menos correlación obtuvo, $r = -.16$ para el tiempo de lectura de palabras y $r = -.13$ para el tiempo de lectura de pseudopalabras.

Discusión

El objetivo de este estudio fue evaluar la capacidad de predicción de la Batería Mini-Dislex en la precisión y velocidad lectora de niños y niñas de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Córdoba, Argentina.

La detección temprana de dificultades en la adquisición de la lectura, previo al inicio de la instrucción formal, puede prevenir el fracaso escolar y, consecuentemente, los efectos negativos en la autoestima de muchos niños y niñas. Los hallazgos de las investigaciones de los últimos años, en torno al componente fonológico y a la velocidad de denominación, sugieren que la evaluación de estos componentes puede predecir el riesgo de desarrollar alteraciones en las habilidades de lectoras (Caravolas, Volín, & Hulme, 2005; Suárez Coalla, García de Castro & Cuetos, 2013; Gómez Velázquez, González Garrido, Zarabozo & Amano, 2010).

En consecuencia, se desarrolló una batería de tests para la detección temprana de dislexia a los fines de evaluar la CF y la VD, atendiendo a la necesidad de contar con instrumentos capaces de detectar tempranamente a aquellos niños en riesgo de desarrollar TL y, en particular, dirigidos a la población local de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Córdoba. De acuerdo a estudios anteriores, las propiedades psicométricas del TVD sugieren que, por un lado, la prueba examina el constructo relacionado con las habilidades lectoras y, por el otro, en relación a la confiabilidad, posee una alta estabilidad. (Fernández y Lamas,

2018). La prueba Mini Fono ha arrojado resultados preliminares en relación a la validez de constructo. Los niños con alto conocimiento prelector obtuvieron puntajes significativamente más altos en esta batería que los niños con bajo conocimiento prelector (Fernández *et al.*, 2018). Con estos datos obtenidos, se pudo avanzar en el estudio de validez predictiva de la Batería *Mini-Dislex*.

De acuerdo con algunos estudios, se sugiere que la VD es el mejor predictor de la lectura, a diferencia de la CF, en lenguas transparentes como el castellano (Georgiou *et al.*, 2012; Mann y Wimmer, 2002). Sin embargo, los resultados de este estudio indican lo contrario, ya que solo aparece como predictor de la velocidad y no de la precisión lectora. El hecho de encontrar estas diferencias entre las pruebas TVD y Mini Fono podría indicar que ambas pruebas evalúan aspectos diferentes de la lectura. En este sentido, numerosas investigaciones han demostrado que las variables VD y CF contribuyen de manera distinta a los niveles léxico y subléxico implicados en la lectura (e.g. Stainthorp, Powell & Stuart, 2013; Powell, Stainthorp, Stuart & Garwood, 2007; Vander Stappen & Van Reybroeck 2018) y que ambos, en conjunto, favorecen a la detección temprana de TL. En esta dirección, los resultados del estudio de Suárez Coalla, García y Cuetos (2013) fueron similares a este, donde CF fue la variable que mejor predijo la precisión lectora mientras que la VD predijo la velocidad lectora. Asimismo, Gómez Velázquez, *et. al.* (2010) encontraron que las tareas de CF correlacionaron significativamente con los errores al leer, pero no con la velocidad lectora.

Los resultados que se obtuvieron en este estudio de validez predictiva indican que las propiedades psicométricas resultan satisfactorias, teniendo en cuenta los rangos esperados en este tipo de estudios, entre .3 y .6 (Nunnally & Bernstein, 1995; Torgesen, Wagner & Rashotte, 1994). En particular, la Mini Fono ha arrojado correlaciones superiores al TVD respecto del criterio. Las subpruebas que puntuaron un mayor índice de correlación fueron Sonido Inicial, Lectura de letras e Identificación de fonemas.

La conciencia de los fonemas y el conocimiento de las letras son los predictores más importantes de la capacidad de lectura temprana de palabras en varios idiomas (Lerner and Lonigan, 2016; Hulme, Nash, Gooch, Lervåg & Snowling, 2015). Por ejemplo en el estudio de Georgiou, Torppa, Manolitsis, Lyytinen & Parrila (2010) administraron pruebas de conciencia fonológica, conocimiento de las letras y de velocidad de denominación, a niños de 5 años en idiomas finlandés, griego e inglés, cuyos resultados indicaron que el conocimiento de letras dominó la predicción en cada idioma. Asimismo, Kim & Pallante (2012) indicaron

que la lectura de nombres de las letras y la segmentación fonética fueron predictores positivos de la lectura de palabras, a lo largo del tiempo, para niños del nivel pre escolar de habla hispana. En niños de habla portuguesa, Germano, César & Capellini (2017) reportaron resultados similares, en donde la denominación de las letras se ha considerado un indicador importante de lectura por su posibilidad de asociación entre una letra y un sonido. Estos resultados son coincidentes con los de este estudio realizado en idioma español.

El hecho de que las subpruebas de la Mini Fono hayan arrojado correlaciones diferentes respecto del criterio podría deberse a algunos factores. Por ejemplo, que los niveles de la CF no presentan el mismo grado de relevancia durante el proceso de aprendizaje lector (Gutiérrez, 2018; Caravolas *et al*, 2012). De acuerdo con otras investigaciones, en la medida en que progresan en el conocimiento metalingüístico, los niños y las niñas son más sensibles a reconocer las unidades más pequeñas de la palabra, ya que primero toman conciencia de las sílabas y posteriormente de los fonemas (Arancibia, et al., 2012). Asimismo, la dificultad y complejidad de las pruebas fonológicas pueden determinar los resultados. Esto podría explicar por qué en algunas pruebas de la Mini Fono el índice de correlación fue alto y en otras obtuvieron un índice de correlación moderado, como el caso de la subprueba de Rimas. De acuerdo con algunos autores (Fernández Cano, Machuca & Corite, 2002; Herrera & Defior, 2005; Sellés & Martínez, 2013) las tareas de reconocimiento de rimas resultan más difíciles de responder, sin embargo, existen otros que consideran que se trata de una prueba de menor complejidad (Borzone de Manrique & Rosemberg, 2008; Bravo, 2004; Serrano, Defior & Jiménez, 2009). Se puede suponer que el reconocimiento de rimas es una habilidad fonológica que se adquiere tempranamente pero que no implica necesariamente una tarea sencilla. Por otra parte, en las tareas de identificación fonémica resultaron fáciles para niños de jardín y primer grado, de acuerdo con el estudio de Rabazo Méndez, García López y Sánchez Herrera (2016). De la misma manera, Germano, César & Capellini (2017) encontraron que los estudiantes tenían más dificultades para la identificación del fonema inicial que con la producción de palabras de un fonema dado.

Tanto la CF como la VD resultaron ser indicadores del aprendizaje de la lectura, aunque, aparentemente, relacionados a diferentes procesos lectores. Las habilidades de la CF, medidas mediante diferentes tareas de la Mini Fono, demostraron ser mejores predictores de la precisión en la lectura y la VD contribuyó a la predicción de la velocidad lectora. En futuras investigaciones, sería importante estudiar en qué momento evolutivo cobran mayor

relevancia las diferentes pruebas fonológicas a los fines de avanzar con estudios de validez y confiabilidad.

Se pueden mencionar algunas limitaciones de este estudio. Por un lado, el reducido número de casos. En futuras investigaciones se debe considerar un número mayor de casos para asegurar la representatividad de la muestra. Por otro lado, el intervalo de tres meses entre la primera y la segunda parte la administración de las pruebas, ya que en muchos casos los niños y niñas aprenden a leer recién al finalizar el año escolar, sin que esto signifique un TL propiamente. Finalmente, pese a estas limitaciones, se puede concluir que la Bateria *Mini-Dislex* demostró propiedades psicométricas favorables, lo que significa que se trata de una batería capaz de predecir dificultades en la lectura y puede ser utilizada como instrumento de *screening* para identificar niños y niñas con riesgo de desarrollar dislexia.

Referencias bibliográficas

- Ackerman, P. T., & Dykman, R. A. (1993). Phonological Processes, Confrontational Naming, and Immediate Memory in Dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 26(9), 597–609. doi: <https://doi.org/10.1177/002221949302600910>
- Ackerman, P.T., Dykman, R.A. & Gardner, M.Y. (1990). Counting rate, naming rate, phonological sensitivity, and memory span: Major factors in dyslexia. *Journal of Learning Disabilities* 23: 325-328.
- Anthony, J., & Francis, D. (2005). Development of Phonological Awareness. *Current Directions In Psychological Science*, 14(5), 255-259. doi: 10.1111/j.0963-7214.2005.00376.x
- Arancibia, B., Bizama, M., & Sáez, K. (2012). Aplicación de un programa de estimulación de la conciencia fonológica en preescolares de nivel transición 2 y alumnos de primer año básico pertenecientes a escuelas vulnerables de la Provincia de Concepción, Chile. *Revista Signos*, 45(80), 1–2. doi:10.4067/s0718-09342012000300001
- Argibay, J. (2006). Técnicas psicométricas. Cuestiones de validez y confiabilidad. Subjetividad y procesos cognitivos, 8, 15-33. Argentina: Editorial Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES).

- Badian, N. (1993). Phonemic awareness, naming, visual symbol processing, and reading. *Reading And Writing*, 5(1), 87-100. doi: 10.1007/bf01026920
- Blachman, B.A. (1984). Relationship of rapid naming ability and language analysis skills to kindergarten and first-grade reading achievement. *Journal of Educational Psychology*. 76:610-622.
- Borzone de Manrique, A., & Rosemberg, C. (2008) ¿Qué aprenden los niños cuando aprenden a hablar? El desarrollo lingüístico y cognitivo en los primeros años. Buenos Aires Argentina: Aique.
- Bravo, L. (2004). La conciencia fonológica como un posible “zona de desarrollo próximo” para el aprendizaje de la lectura inicial. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 36, 21-32.
- Camacho Sandoval, J. (2008). Asociación entre variables: correlación no paramétrica. *Acta Médica Costarricense*. 50(3).
- Caravolas, M., Lervåg, A., Mousikou, P., Efrim, C., Litavský, M., Onochie-Quintanilla, E., Hulme, C. (2012). Common Patterns of Prediction of Literacy Development in Different Alphabetic Orthographies. *Psychological Science*, 23(6), 678–686. doi:10.1177/0956797611434536
- Caravolas, M., Volín, J. & Hulme, C. (2005). Phoneme awareness is a key component of alphabetic literacy skills in consistent and inconsistent orthographies: evidence from Czech and English children. *Journal of Experimental Child Psychology*. 92(2):107-39.
- Carrillo Gallego, M., & Alegría Iscoa, J., & Miranda López, P., & Sánchez Pérez, N. (2011). Evaluación de la dislexia en la escuela primaria: Prevalencia en español. *Escritos de Psicología - Psychological Writings*, 4 (2), 35-44.
- Compton, R. J. (2003). The Interface Between Emotion and Attention: A Review of Evidence from Psychology and Neuroscience. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 2(2), 115–129. <https://doi.org/10.1177/1534582303002002003>
- Cuetos, F., Suárez Coalla P, Molina, M. I, Llenderrozas, M. C. Test para la detección temprana de las dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura. *Revista Pediatría de Atención Primaria*. 17(66).

- Dehaene, S. (2014). *El cerebro lector*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, pp.284-291.
- Delfior Citoler, S., Fonseca, L., Gottheil, B., Aldrey, A., Rosa, G., & Pujals, M. et al. (2006). LEE. Test de Lectura y Escritura en Español. Argentina: Paidós.
- Denckla, M., & Rudel, R. (1974). Rapid “Automatized” Naming of Pictured Objects, Colors, Letters and Numbers by Normal Children. *Cortex*, 10(2), 186-202. doi: 10.1016/s0010-9452(74)80009-2
- Fernández, A. L., Bailone, J., Rotela Leite, G., Toffoli, C., Cerda, M., Godoy, M.G., De la Horra, J., Reca, V., Vázquez, R., Vidal, L., Collado, A. (2018, octubre). *Desarrollo de una Batería Breve para la Detección Temprana de Dislexia*. Póster presentado al XIII Congreso de Neuropsicología, Mendoza, Argentina.
- Fernández, A., & Lamas, L. (2018). Elaboración del Test de Velocidad de Denominación para niños hispanohablantes: propiedades psicométricas y datos normativos. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 10(2), 42-50. doi: 10.5579/rnl.2018.449
- Fernández-Cano, A., Machuca, F., & Lorite, J. (2002). Discriminancia de habilidades metalingüísticas segmentarias sobre el español hablado. Un estudio comparativo de buenos frente a pobres lectores. *Revista Española de Pedagogía*, 221, 147-170.
- Fumagalli, J. J., Barreyro, J. P., Olmedo, A., Jaichenco, V. (2016). Habilidades fonológicas, precisión lectora y velocidad en pacientes con dislexia. *Cuadernos de Neuropsicología*, 10 (1), 77-87. doi: 10.7714/CNPS/10.1.205
- Gellert, A. S. & Elbro, C. (2018). Predicting reading disabilities using dynamic assessment of decoding before and after the onset of reading instruction: a longitudinal study from kindergarten through grade 2. *Annals of Dyslexia*. 68(2):126-144. doi: 10.1007/s11881-018-0159-9.
- Georgiou, G.K., Torppa, M., Manolitsis, G. et al. (2012). Longitudinal predictors of reading and spelling across languages varying in orthographic consistency. *Read Writ.* 25, 321–346. <https://doi.org/10.1007/s11145-010-9271-x>
- Germano GD, César ABPC and Capellini SA (2017) Screening Protocol for Early Identification of Brazilian Children at Risk for Dyslexia. *Front. Psychol.* 8:1763. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01763

- Germano, G.D, César, ABPC & Capellini SA. (2017). Screening Protocol for Early Identification of Brazilian Children at Risk for Dyslexia. *Frontiers in Psychology*. 8:1763. Doi: 10.3389/fpsyg.2017.01763
- Gómez Velázquez, F. R, González Garrido, A. A., Zarabozo, D. & Amano. (2010). La velocidad de denominación de letras: el mejor predictor temprano del desarrollo lector en español. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15(46), 823-847.
- Gutiérrez, R. (2018). Habilidades favorecedoras del aprendizaje de la lectura en alumnos de 5 y 6 años. *Revista Signos*, 51(96), 45–60. doi:10.4067/s0718-09342018000100045
- Herrera, L., & Defior, S. (2005). Una aproximación al procesamiento fonológico de los niños prelectores. Conciencia fonológica a corto plazo y denominación, *Psyche*, 14(2), 81-95.
- Hintze, J., Ryan, A. L. & Stoner, G. (2003). Concurrent Validity and Diagnostic Accuracy of the Dynamic Indicators of Basic Early Literacy Skills and the Comprehensive Test of Phonological Processing. *School Psychology Review*. 32(4), 541-556
- Hulme, C., Nash, H. M., Gooch, D., Lervåg, A., and Snowling, M. J. (2015). The foundations of literacy development in children at familial risk of dyslexia. *Psychol.Sci.*26,1877 – 1886. doi:10.1177/0956797615603702
- Internacional Dyslexia Association. (2002). Definition of Dyslexia. Recuperado de <https://dyslexiaida.org/definition-of-dyslexia/>
- Kim, Y., Pallante, D. (2012). Predictors of reading skills for kindergartners and first grade students in Spanish: a longitudinal study. *Read Writ* 25, 1–22 <https://doi.org/10.1007/s11145-010-9244-0>
- Kirby, J., Parrilla, R., & Pfeiffer, S. (2003). Naming Speed and Phonological Awareness as Predictors of Reading Development. *Journal Of Educational Psychology*, 95(3), 453-464. doi: 10.1037/0022-0663.95.3.453
- Lerner, M. D., and Lonigan, C. J. (2016). Bidirectional relations between phonological awareness and letter knowledge in preschool revisited: a growth curve analysis of the relation between two code-related skills. *J. Exp. Child Psychol.* 144, 166 – 183. doi:10.1016/j.jecp.2015.09.023

- López Tejeda, S., Uribe Viquez, Z., Villarruel Rivas, M., Mendoza Barrera, G., & Durand Rivera, A. (2012). Dislexia desde un enfoque cognitivo: revisión de clasificación. *Revista Mexicana De Comunicación, Audiología, Otoneurología Y Foniatría*, 1(2), 98-103.
- Manis, F., Seidenberg, M., & Doi, L. (1999). See Dick RAN: Rapid Naming and the Longitudinal Prediction of Reading Subskills in First and Second Graders. *Scientific Studies Of Reading*, 3(2), 129-157. doi: 10.1207/s1532799xssr0302_3
- Mann, V., & Wimmer, H. (2002). Phoneme Awareness and Pathways to Literacy: A Comparison of German and American Children. *Reading & Writing*, 15, 653-682. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1020984704781>
- Norton, E. & Wolf, M. (2012). Rapid Automatized Naming (RAN) and Reading Fluency: Implications for Understanding and Treatment of Reading Disabilities. *Annual Review of Psychology*. 63(1), 427-452. doi: 10.1146/annurev-psych-120710-100431
- Nunnally, J.C & Bernstein, I.J. (1995). Teoría Psicométrica. México:McGraw Hill, 104-111.
- O'Brien, B. A., Wolf, M., & Lovett, M. W. (2012). A Taxometric Investigation of Developmental Dyslexia Subtypes. *Dyslexia*, 18(1), 16-39. doi:10.1002/dys.1431
- Powell D., Stainthorp R., Stuart M., Garwood H., Quinlan P. (2007). An experimental comparison between rival theories of rapid automatized naming performance and its relationship to reading. *J. Exp. Child Psychol.* 98, 46–68. 10.1016/j.jecp.2007.04.003
- Powell D., Stainthorp R., Stuart M., Garwood H., Quinlan P. (2007). An experimental comparison between rival theories of rapid automatized naming performance and its relationship to reading. *J. Exp. Child Psychol.* 98, 46–68. 10.1016/j.jecp.2007.04.003
- Rabazo Méndez, M., García López, M., & Sánchez Herrera, S. (2016). Exploración de la conciencia fonológica y la velocidad de nombrado en alumnos de 3º educación infantil y 1º de educación primaria y su relación con el aprendizaje de la lectoescritura. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 1(1), 83-94. doi:<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n1.v1.271>

- Sellés, P. (2008). Elaboración de una prueba de habilidades relacionadas con el desarrollo inicial de la lectura (BIL 3-6). Universitat de Valencia: Servei de Publicacions.
- Serrano, F., Defior, S., & Jiménez, G. (2009). Evolución de la relación entre conciencia fonológica y lenguaje escrito en niños españoles de primer curso de Educación Primaria. En *Simposio Procesos fonológicos y lectura: un enfoque translingüístico*.
- Shaywitz, S. (2004). *Overcoming dyslexia*. New York: Alfred Knopf.
- Stainthorp, R., Powell, D. and Stuart, M. (2013) The relationship between rapid naming and word spelling in English. *Journal of Research in Reading*, 36(4), 371-388. ISSN 1467-9817 doi: <https://doi.org/10.1111/jrir.12002>
- Suárez-Coalla, P., García, M. y Cuetos, F. (2013). Variables predictoras de la lectura y la escritura en castellano. *Infancia y Aprendizaje*, 36(1), 77-89.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., & Rashotte, C. A. (1994). Longitudinal studies of phonological processing and reading. *Journal of Learning Disabilities*, 27(5), 276–286. <https://doi.org/10.1177/002221949402700503>
- Tornimbeni, S., Pérez, E. & Olaz, F. (2008). Introducción a la Psicometría. Buenos Aires: Paidós, 112-115.
- Wolf, M. & Bowers, P. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology*, 85, 83-103.

Anexo 1. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: “Desarrollo de una Batería Breve para la Evaluación de la Conciencia Fonológica”.

Propósito del estudio: Evaluar la capacidad que tiene un niño de identificar sonidos dentro de las palabras.

Profesionales investigadores: Dr. Alberto L. Fernández, Dr. Leonardo Medrano, Lic. Jorge Lorenzo.

Explicación del estudio: se le ofrece a Ud. la posibilidad de que su hijo participe en un estudio de creación de un test de diagnóstico temprano de dislexia. El mismo está avalado por la Universidad Católica de Córdoba. Más específicamente los objetivos son determinar los puntajes normales de los niños de 4 a 6 años en el Test Mini-Fono.

Al participar en este estudio deberá tener en cuenta lo siguiente:

- 1- Durante el proceso de investigación se le administrará un test de conciencia fonológica. En el mismo se le presentarán una serie de láminas en donde aparecen objetos dibujados y se le pedirá al niño que simplemente diga los sonidos con los que comienzan las figuras o si los nombres de esas figuras riman. Se trata de figuras sencillas tales como oso, conejo, cama, guitarra, teléfono, etcétera.
- 2- El proceso tiene una duración aproximada de 20 minutos.
- 3- En este procedimiento no se utilizan elementos que provoquen dolor o cualquier otro elemento que signifique injuria/daño para el físico del niño.
- 4- La información de estos estudios será utilizada para investigación en forma anónima, sin que de ello se deriven perjuicios físicos o morales para el niño o sus familiares de acuerdo a la ley 25.326 de Protección de Datos Personales. El anonimato se asegura a través de un sistema de codificación de la información: el protocolo de su hijo recibirá un código alfanumérico que será utilizado de aquí en

más para individualizarlo. De aquí en adelante toda la información de este protocolo será referida a un código alfanumérico y no se incluirá el nombre del niño en ninguna parte del proceso. La publicación de estos datos se hace en referencia a los resultados del grupo de personas evaluadas sin que se identifiquen los resultados de ningún individuo en particular.

5- La participación en esta investigación es voluntaria y gratuita. Ni usted ni el niño pagarán ni recibirán dinero por su participación.

6- Como parte de esta investigación se le administrará también un cuestionario sobre los antecedentes médicos del niño (enfermedades previas, internaciones, etcétera). Si de tal cuestionario surge que su hijo ha padecido o padece enfermedades neurológicas y/o psiquiátricas los datos del test que se le ha administrado podrían ser excluidos de la investigación.

7- Finalmente, el niño tiene la absoluta libertad de retirarse del estudio cuando lo desee. El retirarse de la investigación no derivará en ninguna penalización u otra consecuencia negativa para el mismo.

Declaración de: haber leído y comprendido la hoja de información, haber podido hacer preguntas, estar satisfecho con la información recibida, haber sido informado por un investigador cuyo nombre y apellido hace constar, de conocer que su participación es voluntaria y que puede retirarse en cualquier momento sin perjuicio para su atención y expresión de libre conformidad para la participación.

Nombre del participante: _____

DNI: _____ Lugar y Fecha: _____

Nombre del representante legal del participante:

DNI: _____ Lugar y Fecha: _____

Firma del representante legal

Nombre del Director del proyecto: _____

DNI: _____ Lugar y Fecha: _____

Firma del Director del proyecto: _____

Anexo 2. Cuestionario sobre antecedentes de salud del niño

Por favor responda marcando **la casilla que corresponda** a las siguientes cinco preguntas **sobre la salud de su hijo**. La sinceridad de sus respuestas es muy importante a los fines de que la investigación produzca datos confiables:

¿Ha sufrido su hijo/a un traumatismo de cráneo? (golpe severo en la cabeza) Si ☐ No ☐

¿Alguna vez su hijo/a tuvo una pérdida del conocimiento que se extendiera por más de 20 minutos? Si ☐ No ☐

Protocolo N°:	Fecha:
DATOS DEL NIÑO	
Nombre y Apellido:	
Nombre del madre/padre o tutor:	
Relación con el niño:	
Fecha de nacimiento:	
Edad:	
Sexo:	
Escuela:	
Grado:	
Medicación habitual:	

¿Padece o ha padecido su hijo/a alguna enfermedad neurológica (epilepsia, tumores, etc)? Si ☐ No ☐

¿Ha padecido el niño convulsiones más de una vez?
¿Cuántas?..... Si ☐ No ☐

.....
¿Alguna vez le han dado un diagnóstico psiquiátrico a su hijo, por ejemplo, Autismo, Enfermedad de Asperger, trastorno psicótico, etcétera? Si ☐ No ☐